

15. Termo de Garantia:

Os dosímetros *Simpson modelo 897* são cobertos por *2 (dois) anos de garantia*, contados a partir da data de emissão da nota fiscal. Os mesmos estão garantidos para defeitos ocasionados por falha de fabricação ou em componentes que os torne impróprios ou inadequados às aplicações para as quais se destinam. O produto perderá a garantia automaticamente, se:

- For submetido a condições acima dos limites especificados em seu manual de instruções;
- Sofrer violação do lacre ou for consertado por pessoas que não façam parte da equipe técnica da Criffer;
- Os danos ocorridos forem causados por queda, golpe, impacto, estiramento ou vazamento de pilhas.

Utilização da garantia:

Para usufruir da garantia, o cliente deverá enviar o produto devidamente acondicionado com porte pago, juntamente com uma cópia da Nota Fiscal correspondente para a sede da empresa na: [Caixa Postal 199 Esteio/RS](#).

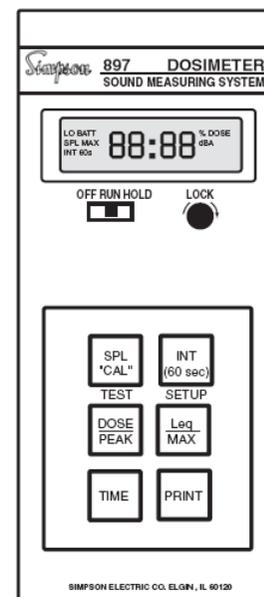
É necessário, também, remeter a maior quantidade possível de informações referentes ao defeito detectado. O prazo para análise e execução dos serviços é de até 10 dias úteis.



Criffer Instrumentos de Medição
Fone / Fax: (51) 3459-9999
Suporte técnico: (51) 3033.4999
Visite o nosso site: www.criffer.com.br



Manual de Instruções



Dosímetro de Ruído – Simpson 897

Índice:

<i>Descrição geral.....</i>	<i>2</i>
<i>Especificações técnicas.....</i>	<i>2</i>
<i>Painel frontal.....</i>	<i>5</i>
<i>Painel superior.....</i>	<i>8</i>
<i>Calibração.....</i>	<i>8</i>
<i>Programação.....</i>	<i>9</i>
<i>Iniciando a medição.....</i>	<i>9</i>
<i>Salvando os dados.....</i>	<i>9</i>
<i>Baixando os dados.....</i>	<i>10</i>
<i>Para imprimir os dados.....</i>	<i>10</i>
<i>Funções.....</i>	<i>11</i>
<i>Calibração.....</i>	<i>11</i>
<i>Trava e destrava da tecla do dosímetro.....</i>	<i>11</i>
<i>Controles de segurança.....</i>	<i>12</i>

Anotações

Anotações

Leia e entenda este manual antes de usar o equipamento.

A falha na compreensão e/ou cumprimento dos avisos e instruções operacionais pode resultar em danos sérios ou falhas ao equipamento.

1. Descrição geral:

O Simpson 897 é uma combinação de um dosímetro e um medidor de nível sonoro classe II, fácil de operar e preciso, designado para atender aos requisitos da NR-15 e do INSS de exposição ao ruído e possui capacidade para 31 horas de armazenamento de dados tipo RS-232.

2. Especificações técnicas:

Microfone: 13,2 mm de diâmetro de eletreto condensado, pressão sonora máxima, impedância 1 K ohms, classe II em conformidade com as normas: ANSI S1,4 – 1983, ANSI S1.25 – 1978 e IEC 651 (1979) padrão para tipo II. Medidor de nível sonoro e dosímetro de ruído.

Faixa dinâmica: 2 Escala selecionáveis, 50 a 100dB e 80 a 130dB.

Resposta de medida de freqüência: Medida A

Tempo de Resposta: Slow (1 segundo)

Escalas de freqüência: 31,5 Hz a 8Kz

Alimentação: **A primeira carga deve ser de (16) dezesseis horas, e suas próximas cargas de (8) oito horas, para aumentar a vida útil da bateria.**

OBS.: O não cumprimento desse procedimento implicará em defeitos não cobertos pela garantia do instrumentos

Nível Limiar: O nível limiar é selecionado sobre a escala de 50 a 99dB, incrementado de 1 em 1 dB no painel frontal.

Dose: Resolução 0.1% dose a 999,9% acima de 1000% , o display automaticamente converterá para uma escala superior.

Indicação LEQ: Exibido com 0,1 dB de resolução, limite selecionável em 115 ou 130 dB.

Nível de critério: Selecionável 70, 80, 84 , 85 e 90 programável no painel frontal.

Picos de 140 dB: No painel frontal selecionando-se indica o número de picos de 140dB que foram detectados.

Armazenamento de dados: Máximo de 31 horas, qualquer dado acima deste tempo não é registrado, somente as primeiras 31 horas são retidas (armazenadas).

Informações armazenadas: Integração de média de 60 segundos, SPL (Máximo), número de vezes que foi detectado 140 dB, indicação do tempo em que o dosímetro ficou em "HOLD", Indicação de escala.

Taxa de armazenamento: Os dados são armazenados 1 (um) por minuto seqüencialmente.

Dados retidos: Os dados são retidos durante o período em que a unidade estiver em "RUN" ou "HOLD", todos os dados são perdidos no modo "OFF", contudo para minimizar a chance dos dados serem perdidos inadvertidamente, os dados são retidos por 3 segundos após a chave estiver na posição OFF.

Saída serial: RS-232, com o cabo fornecido permite a comunicação com um computador através do software *DRead-897* que é fornecido junto com dosímetro.

Trava mecânica – Após travar o equipamento através da trava eletrônica, gire a chave LOCK no sentido horário e trave também a chave "OFF-RUN-HOLD" Na posição RUN quando estiver trabalhando ou OFF quando estiver desligado.

Não aperte muito essa chave, pois não há necessidade de apertá-la muito forte.

Destrava Mecânica – Novamente utilize a chave Allen no orifício LOCK sentido anti - horário para destravar a chave "ÖFF-RUN-HOLD".

Destrava Eletrônica: Não há necessidade de apertar nenhuma tecla apenas coloque a chave "OFF-RUN-HOLD" para a posição HOLD e volte novamente para a posição RUN o display ira apresentar "----" os travessões indicando que o teclado esta destravado.

14. Controles de Segurança

O dosímetro é provido de formas de segurança, que previnem qualquer pessoa não autorizada a mexer nos controles de SETUP.

Uma das características da função de trava de teclado LOCK é prevenir que a pessoa a qual ficara o dosímetro não mexa nas funções ou desligue o aparelho. Para travar pressione a tecla na qual se deseja travar o equipamento, normalmente fica na função DOSE. Com a tecla pressionada coloque a chave de três posições na posição HOLD e volte para a posição RUN.Ira aparecer no display 4 travessões "----"desta forma o teclado esta travado. Para destravar o teclado apenas volte a chave de três posições para o posição HOLD e volte para RUN sem pressionar nenhuma tecla novamente irar mostrar os 4 travessões "----" informando que as tecla já estão destravadas.

Após travar o teclado trave a chave de LOCK usando a chave ALLEN que acompanha o kit do equipamento no sentido horário, desta forma não poderá desligar o aparelho.

11. Funções:

LC - Nível de critério em dB com referência para 8 horas.

TH - Nível limiar = 80 dB.

RT - Fator duplicativo de dose ou taxa de troca = 5.

H – Limite máximo de LEQ = 115 ou 130 dB.

PRN 1 E PRN 2 – ambos não apresentam alterações no layout dos relatórios quando impressos a partir do dosímetro com a impressora. Caso sejam descarregado no computador apresentarão diferenças.

ID – numero de identificação do equipamento.

9600 – Nunca altere este valor, pois é a velocidade de transferência de dados para o computador.

HORA CERTA – hh:mm:ss

DATA CERTA – 1 = dia, 2 = mês, 3 = ano.

Após efetuar a calibração, desligar o equipamento para salvar as alterações feitas e em seguida ligue o equipamento.

Quando o LED do calibrador estiver acesso, é sinal que as baterias estão fraca. Efetuar a troca.

12. Calibração:

1º - Introduza o microfone na cavidade acústica do calibrador.

2º - Selecione a escala 50/100 do aparelho.

3º - Ligue o parêmetro, e coloque o mesmo na função SPL (decibelímetro).

4 – Ligue o calibrador, colocando na posição 94 dB.

5º - O display devera apresentar 94 dB, caso não apresente calibre o mesmo utilizando o parafuso de ajuste SPL - CAL, localizado na parte superior do aparelho.

6º - Após apresentar 94 dB aperte e segura a tecla **SPL/CAL** por alguns segundos o display ira apresentar **CAL**, informando que o dosímetro já esta calibrado. Caso queira calibrar em 114dB, repita o procedimento 5.4.

7º - Quando se calibrar em 94 dB, e depois colocar o calibrador em 114 dB, e houver uma variação de 0.5 dB não mexa no parafuso de ajuste, pois o valor de 94 dB é proleatório em relação a 114 dB.

13. Trava e destrava da tecla do dosímetro.

Trava eletrônica: Pressione e mantenha pressionada o botão da função desejada. Então, coloque a chave para a posição HOLD. Em seguida, retorne para a posição RUN. Aparecerá no display “----”, e o teclado será desabilitado.

Relógio de tempo real: Um relógio em tempo real fornece a hora em que os dados foram armazenados. O relógio continua trabalhando mesmo com o aparelho desligado.

Alimentação necessária: ATENÇÃO: O 897 é designado para ser usado com o carregador de bateria Simpson.

Problema com baterias: Caso o display apresentar “LO BAT” e “ERR3” e efetue a carga da bateria, através do carregador de no mínimo (8) oito horas. Lembrando que a primeira carga é de (16) dezesseis horas.

Autonomia: 32 horas de funcionamento.

Tempo de carga: (16) dezesseis horas a primeira carga, as próximas no mínimo (8) oito horas.

Vida útil da bateria: Com a bateria totalmente carregada, aproximadamente 40 horas da função “RUN”, aproximadamente 60 horas da função “HOLD”.

Indicador de bateria fraca: O visor ira mostrar a indicação de LO BAT, nesta condição o dosímetro devera ser carregado por 16 horas.

Visor: Visor de cristal liquido (VCL) de 4 dígitos com 6 caracteres adicionais: SPL, SPL MAX, INT 60, LO BATT, %DOSE, dBA, dois pontos e ponto decimal.

Dimensões: 172mm x 80 mm x 28mm.

Peso: 500g.

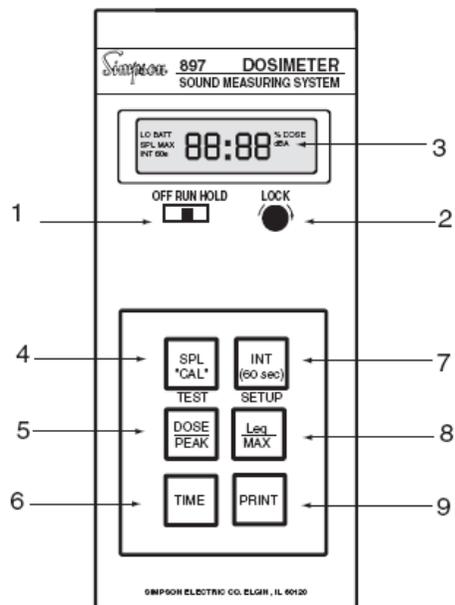
Condições Ambientais: Temperatura de Operação –10°C a 50°C
Temperatura de armazenamento –30 a 45°C (limitação das baterias)
Umidade: 0 a 95%

A bateria deverá ser carregado por 16 horas quando a indicação de LO BAT estiver no display. Possui autonomia de 40 horas na posição Run, contudo este tempo variara de acordo com o uso.

Campo magnético: Não há efeito quando colocado em um campo 80 A/m com o modelo 897 orientado pela sensibilidade máxima do campo.

Pressão atmosférica: Dados de correção são fornecidos no manual de operação do calibrador.

3. Painel frontal:



1 – OFF/RUN/HOLD: Uma chave deslizante de 3 posições é usada para ativar o instrumento e travar os dados acumulados.

OFF: Desliga o equipamento e **DELETA TODOS OS DADOS ACUMULADOS DO EQUIPAMENTO**, quando a chave passa de RUN para OFF, tem um mínimo de 3 segundos antes do dosímetro realmente desligar. Esta é uma medida de prevenção contra acidentes de perda de dados acumulados. Durante estes 3 segundos o visor ira apagar e assim perder os dados.

RUN: Nessa função todos os dados relativos a DOSE, LEQ, SPL, MAX E PEAK (pico de ruído de 140 dB), são continuamente monitorados, atualizados e armazenados, exceto quando a função SPL é acionada.

SPL: Todas as funções do dosímetro são suspensas e imprime a indicação HOLD durante o tempo em que o equipamento ficar em SPL.

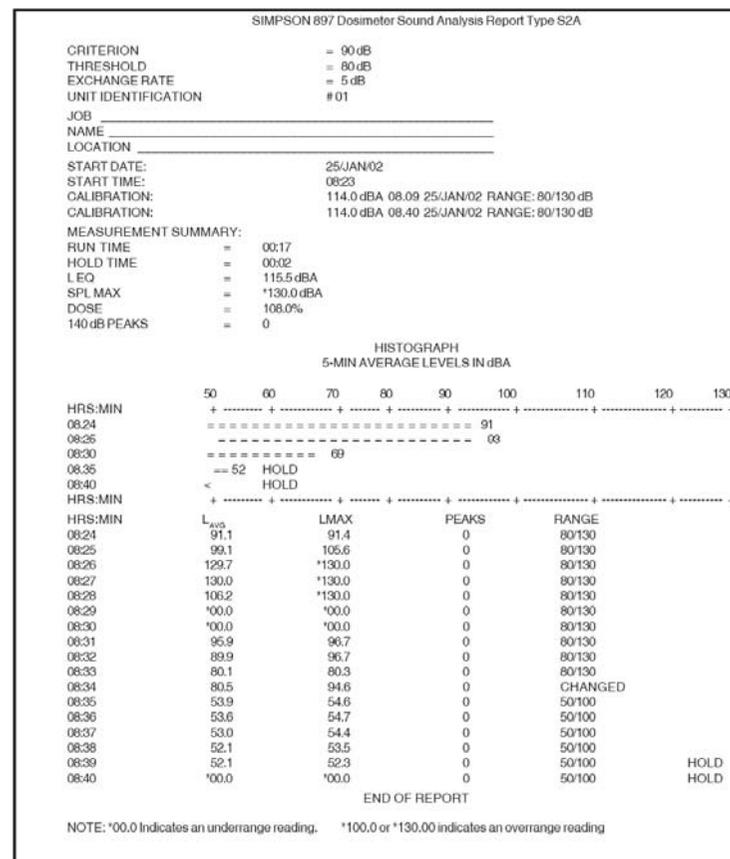
HOLD: Nessa função todos os dados são retidos sem qualquer modificação exceto o relógio "TIME" continua funcionando. O display alternadamente piscará HOLD e apresenta a função escolhida.

9. Baixando os dados:

Execute o software *DRead 897*. No Software selecione a porta COM utilizada no PC. Ex: COM 1.

Após selecionar a porta COM. (o software só baixará os dados se a chave seletora estiver em HOLD no dosímetro) estando em HOLD. Pressione o botão PRINT no dosímetro, e automaticamente serão baixados os dados na tela, Clique em salvar e selecione a pasta de destino.

Renomeie o arquivo. Ex: (DOSE), Clique em salvar.



10. Para Imprimir os dados:

Clique com o Botão direito na pasta em que foi salvo a medição. Ex: (DOSE), abrir com o Programa/Bloco de Notas, Para imprimir. Clique Arquivo/Imprimir, e OK.

6. Programação do dosímetro:

Pressione e segure a tecla **SETUP** e ligue o instrumento, em seguida pressione a tecla **TEST** para alterar o valor do parâmetro. Pressione novamente a tecla **SETUP** para mudar a seqüência de programação.

6.1 Os parâmetros programáveis: São respectivamente: Nível de Critério (**LC**), Nível Limiar (**TH**), Taxa de troca (**RT**), Valor de pico (**H**), Impressora (**Prn**), sendo 1 para saída RS-232 e 2 para enviar direto para impressora, identificação da unidade (**ID**), taxa de transferência de dados, relógio e data.

7. Iniciando Medição:

Para iniciar a medição coloque a chave seletora para RUN. Após ligar o instrumento automaticamente ele mostra as configurações do instrumento (**ver seção anterior 6.1**). É necessário passar por toda a configuração, se não passar ocorrerá o "ERR3".

ERR3 - pode ser bateria fraca, conflito na configuração ou também trocar a chave seletora direto para HOLD.

Após selecionar a chave seletora de RUN para HOLD, deve deixar por 5s em HOLD e pressionar o botão DOSE, irá aparecer no Display "Dose". Novamente selecione a chave seletora para RUN para dar início a medição. Para evitar que pessoas não autorizadas deve-se travar o instrumento com o botão LOCK com a chave Allen.

8. Salvando os Dados:

Para salvar os dados deve instalar o software.

O software não é instalado no PC, é um software de execução.

Depois de instalado conecte o cabo RS-232 no dosímetro e logo após, no PC, *Observar o conector.*

Selecione a chave seletora da posição RUN para HOLD por 5s, para encerrar a medição no dosímetro. **(Lembramos que o dosímetro 897 não pode ser desligado por mais de 3 SEGUNDOS se for desligado após este tempo o dosímetro perderá a medição).**

2 – LOCK: Travando a tecla de controle, a características lock-out fornece proteção contra pessoas não autorizadas a mexer nos controles. Para travar o teclado, pressione e mantenha pressionada a tecla da função desejada (geralmente a tecla DOSE) deslize a chave OFF – RUN – HOLD para a posição HOLD, em seguida retorne a chave para a posição RUN outra vez. Quando aparecer a indicação "----" no display, solte a tecla. **Quando aparecer os 4 travessões no display aproximadamente 5 segundos , informara que o equipamento esta com todas as teclas travadas, impedindo o uso das demais funções.**

O teclado pode ser reativado novamente deslizando a chave OFF – RUN – HOLD, da posição HOLD para a posição RUN.

3 – Display: Visor de 4 dígitos LCD mais (8) funções e unidades especiais.

Indicação "abaixo da escala": O display indicara UR se o nível de pressão sonora esta abaixo da escala, exemplo abaixo de 50 dB na escala de 50 a 100 ou abaixo de 80 dB na escala de 80 a 130 dB.

Indicação de "sobre escala" O display indicara "-----" se o SPL esta acima da escala, por exemplo, acima de 100 dB na escala de 50 a 100 dB, ou acima de 130 na escala de 80 a 130 dB.

4 – SPL (CAL) - Quando selecionar esta função o instrumento funciona como um decibelímetro, executa leitura de nível de pressão sonora em uma base de tempo real em dBA.

Na função SPL, todas as funções do dosímetro são suspensas e imprime a indicação HOLD durante o tempo em que o equipamento ficar em SPL.

A função SPL é também usada para calibrar o instrumento quando o microfone é inserido dentro do calibrador 887-2. Quando o botão SPL (CAL) é pressionado por 3 segundos a indicação CAL será exibido no display, a leitura será retido na memória do equipamento indicando data, hora, e posição da chave de RANGE (escala) no relatório impresso. As 2 ultimas leituras são sempre armazenadas. Estas leituras são visualizadas apenas quando o relatório for impresso.

5 – DOSE/PEAK –Alternadamente mostra DOSE em porcentagem ou o numero de vezes que o Dosímetro detectou picos de 140 dB, desde que colocado em RUN para acionar esta função pressione uma vez esta tecla para visualizar DOSE e pressione novamente para visualizar 140 dB.

6 – TIME: Alternadamente seleciona o tempo transcorrido em minutos, segundos, horas este relógio começara a girar a partir do momento em que o Dosímetro for ligado de OFF para RUN.

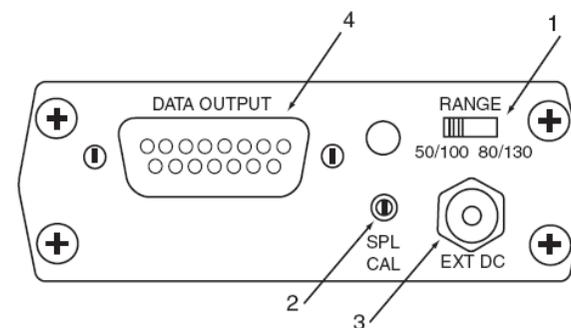
7 - Int. (60 segundos) – Mostra a média integrada do nível de pressão sonora do período de 60 segundos. Esse período de 60 segundos inicia-se quando o dosímetro é passado para “RUN”. Então se atualiza usando continuamente os últimos 60 segundos dos níveis de pressão sonora acumulada. Mantendo pressionado esta tecla será mostrada as últimas opções programadas, nominalmente: nível de critério, nível limiar, taxa de troca, média de tempo com a resposta acima do limite, formato de saída serial identificação de unidade, taxa de transferência , relógio em tempo real e dia, mês e ano.

8 – LEQ/MAX – Pressione uma vez essa tecla e ira mostrar o LEQ, baseado em um período de 8 horas em nível decibel, pressionando uma segunda vez ira mostrar o valor máximo detectado durante o tempo que o equipamento ficou na posição RUN.

9 – PRINT: Tecla usada para imprimir os dados da memória do instrumento. Essa tecla deveser usada para jogar dados no computado.

8. Data logger automático: O dosímetro tem capacidade para armazenar 31 horas de gravação, desde que a chave “OFF-RUN-HOLD”, não seja colocada na posição OFF, ou a bateria seja descarregada totalmente. A cada minuto uma nova informação é armazenado, o valor médio, valor máximo, o numero de picos de 140 dB durante o tempo que ficou ligado, onde muitos destes dados são visualizados via impressora ou via computador.

4. Painel superior:



1 – CHAVE RANGE (escala): Uma chave de duas posições seleciona a escala de operação para medir o nível de som. As escala s disponíveis são (50 a 100 dB) e (80 a 130 dB). Os dados armazenados registram a posição da chave RANGE e o tempo de alguma mudança na posição.

2 – SPL CAL: Esse parafuso ajusta o nível de pressão sonora aplicado do calibrador.

3 – EXT DC: Esse conector é utilizado para carregar a bateria interna do dosímetro.

4 – DATA OUTPUT: Utilizado para sair os dados da memória do aparelho.

5. Calibração:

Selecione a escala 50/100 dB para calibrar em 94 dB e a escala 80/130 para calibrar em 114dB.

Se a calibração for necessária, usando uma chave de fenda que acompanha o KIT gire o controle de ajuste **SPL CAL** localizado na parte superior do aparelho.

O tempo e os dados desta calibração podem ser registrada na memória do aparelho, pressionando a tecla SPL (CAL) até aparecer no display à informação **CAL**.

O instrumento retém as duas calibrações mais recentes que podem ser observada somente via *relatório impresso no PC* ou na impressora paralela diretamente.

Devido às diversas mudanças nas condições atmosféricas é recomendado que a calibração do instrumento seja realizada no começo e no fim de cada dosimetria.